Münster 1936 No 254 Med DiSS

Aus der Westdeutschen Kieferklinik der Medizinischen Akademie
zu Düsseldorf — Direktor: Prof. Dr. A. Lindemann

Das Schicksal der Malignen Tumoren aus der Westdeutschen Kieferklinik seit dem Jahre 1920

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde durch die Medizinische Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Gemeinschaft mit der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf

vorgelegt von
Willi Pollack
aus Düsseldorf

1936
Druck: Heinrich Pöppinghaus, o. H.-G., Bochum-Langendreer.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez. Manteufel
Rektor der Medizinischen
Akademie Düsseldorf

gez. Jötten
Dekan der Medizinischen
Fakultät Münster

gez. Lindemann
1. Berichterstatter

gez. Coenen
2. Berichterstatter

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547203_0121

Einleitung.

Der Krebserreger ist entdeckt, so liest und hört man es wohl ein paar Mal im Jahr. Aber immer sind es wieder falsche Gerüchte, denn es vergehen kaum einige Tage, und dann stellt es sich heraus, daß das Problem „Krebs" doch nicht gelöst ist. Es ist wohl mit einer der größten Fehler der Weltpresse, solche vielleicht nur gerüchtweise gehörten oder in den Kinderschuhen steckenden Forschungen in großer Aufmachung als vollendete Tatsache hinzustellen. Wie viele Menschen hoffen auf Erlösung und Heilung von diesem schweren, schrecklichen Leiden, horchen auf, um dann bald wieder eine neue große Enttäuschung zu erleben.

Unendlich lange wird schon in der ganzen Welt an der Erforschung dieser schrecklichen Krankheit gearbeitet. Es sind viele Theorien aufgestellt worden, aber bisher ist es noch nicht gelungen, die eigentliche Ursache festzustellen.

Wenn ich in der vorliegenden Arbeit über den Ausgang der malignen Tumoren an unserer Klinik berichten soll, so möchte ich mich auf die Sarkome und Carcinome beschränken. Zuvor möchte ich aber noch kurze allgemeine Feststellungen über diese Geschwülste geben.

Die echten Geschwülste sind Wachstumsvorgänge von autonomem Charakter. Während alles übrige Wachstum ein reguliertes, den Bedürfnissen des Organismus entsprechendes Wachstum ist, spielt sich das geschwulstmäßige Wachstum von Anfang an gegensätzlich zu seiner Umgebung und zum Gesamtkörper ab. Eine Geschwulst ist ein in den normalen Organismus sich einfügendes Organ, das in seinen Wachstumsäußerungen und seinem Stoffwechsel von den Vorgängen des Gesamtorganismus weitgehend unabhängig ist (Aschoff L.). Allerdings sind die Geschwülste in bezug auf ihre Ernährung vom Mutterboden abhängig und haben so, da sie auf dessen Kosten leben, den Charakter eines schmarotzenden Gewächses. Eine weitere Eigentümlichkeit der Geschwülste liegt darin, daß

sie in ihrem funktionellen Verhalten und ihrer Struktur gegenüber dem normalen Gewebe zurückbleiben, also den Typus eines degenerativen Wachstums darstellen. Die Abweichung kann nur sehr gering sein, dann spricht man von homologen Geschwülsten. Ist dieselbe so groß, daß man noch kaum einen Vergleich mit dem Mutterboden ziehen kann, dann spricht man von heterologen oder unreifen Geschwülsten. Gerade diese letzteren Formen stellen die malignen Tumoren dar. Ihre Wirkung ist nicht nur mechanisch, sondern auch chemisch toxisch. Die Personen magern ab, es zeigt sich hier eine Wirkung auf den Gesamtstoffwechsel. Die Wirkung entspricht einer Vergiftung durch unphysiologische Stoffwechselprodukte. Man nennt diesen Zustand dann Geschwulstkachexie. Wir haben hier ein Beispiel, wie ein lokaler Prozeß auf den Gesamtorganismus wirkt. Das Wachstum der bösartigen Geschwülste ist infiltrativ, d. h. sie dringen in benachbarte Gebiete ein, ihre Grenzen sind nicht mehr zu erkennen. Sie sind fähig, Metastasen zu bilden, dadurch zeigen sie ihre Autonomie. Ihre Zellen werden dabei verschleppt und bilden neue Geschwülste.

Die Sarkome.

Es sind dies Bindegewebsgeschwülste, die fast nur aus Zellen bestehen. Sie sind sehr bösartig, oft mehr noch als die Carcinome. Sie kommen schon im jugendlichen Alter vor, ja es gibt sogar angeborene. Einen solchen Fall bekamen wir an unserer Klinik im Mai 1934 zur Behandlung. Es handelte sich um ein eineinhalb Monate altes Kind weiblichen Geschlechtes, das schon eine kirschgroße Geschwulst bei der Geburt an der Oberlippe besaß, die dann schon bei der Aufnahme bis zur Apfelgröße herangewachsen war. Trotz sofortiger Operation war es aber nicht mehr möglich, das Kind zu retten.

Die Sarkome bilden Metastasen, die auf dem Blutwege entstehen. Diese können sich zuerst in der Lunge bilden, da sie als Tumoren der Stützsubstanzen im engsten Zusammenhang mit dem Gefäßbindegewebe stehen.

Histologie der Sarkome.

Da der histologische Aufbau der malignen Bindegewebsgeschwülste so mannigfaltig ist und so viele Mischungen mit verschiedenen Gewebselementen zeigt, möchte ich mich nur ganz kurz mit den Rund-, Spindel- und Riesenzellensarkomen befassen.

Das Rundzellensarkom ist ein maligner, weich sich anfühlender grau bis rötlich weißer Tumor, der auch zum Zerfall neigt. Seine Grundlage können alle Bindegewebsformen stellen. Die Geschwulst besteht aus viel Parenchym und wenig Stroma. Nach der Zellform unterscheidet man groß und kleinzellige Rundzellensarkome.

Ebenso häufig wie diese sind die Spindelzellensarkome. Sie sind weißlich und haben eine etwas festere Konsistenz als die Rundzellensarkome und sind auch nicht ganz so bösartig wie diese. Ihr Parenchym besteht aus groß und kleinzelligen Formen, sie haben ebenfalls wenig Stroma. Da zwischen den einzelnen Zellbündeln größere und kleinere Gefäße vorhanden sind, neigt der Tumor leicht zu Blutungen.

Das Charakteristische bei den Riesenzellensarkomen sind, wie schon der Name sagt, die Riesenzellen. Form und Gestalt dieser Zellen kann sehr verschieden sein. Viele Autoren haben sie mit Protoplasmaklumpen bezeichnet, in denen sich eine verschieden große Anzahl von Kernen vorfinden kann. Man hat Zellen mit 10 bis 100 Kernen beobachtet. Sie scheinen zum Gefäßendothel in Beziehung zu stehen, da Übergangsformen zwischen beiden nachzuweisen waren. Diese Sarkomart ist die relativ gutartigste, ich erinnere an die Epuliden, die braunen Tumoren der Ostitis fibrosa und an die Riesenzellensarkome der Röhrenknochen. Ihr relativ gutartiges klinisches Verhalten gab einigen Autoren (Ritter, Lubarsch, Konjetzny und von Recklinghausen) Anlaß zu der Annahme, daß diese Tumoren garnicht zu den echten Sarkomen zu rechnen seien. Man nannte sie entzündliche resorbtive Neubildungen. Andere Autoren (A. Lindemann, von Albertini) finden bei ihnen zu einem Teile Eigenschaften, die sich nur bei echten Geschwülsten finden und bewerten sie danach. Bezüglich der Prognose stellen dieselben fest, daß auch diese zuweilen entarten können und deshalb auch zu den malignen Tumoren zu rechnen sind. Es würde aber über den Rahmen meiner Arbeit hinausgehen, mich eingehender mit diesen Fragen zu befassen.

Für die Entstehung der Sarkome gibt es noch keine bestimmten Anhaltspunkte, oft wird ein Trauma angenommen (Borchers, Lindemann, Furtwängler, Clairmont). Hierbei möchte ich noch auf die Bedeutung der zeitlichen und örtlichen Brückensymptome (nach Lindemann) hinweisen. Es handelt sich hierbei um Punkte, die wichtig für Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungen sind. Gerade

dadurch, daß auf traumatischer Grundlage, z. B. durch Stoß oder Schlag, ein Tumor entstehen kann, ist es wichtig, bei der Begutachtung den zeitlichen und örtlichen Symptomen nachzugehen. Nehmen wir an, es kommt ein Patient mit einer Geschwulst zum Arzt und behauptet, dieselbe sei in der und der Zeit als Folge eines Betriebsunfalles (Stoßes) während der Arbeit entstanden. Er möchte nun eine Bescheinigung haben, in der sein Leiden und dessen eventuelle Folgen dargestellt sind, damit seine Versicherung bei eventuellen Folgen für ihn aufkäme. Die Absicht dieser Leute besteht aber meistens nur darin, auf irgend eine Art und Weise eine Rente oder Vergünstigung zu bekommen.

Ganz so einfach geht die Sache nun doch nicht. Die Versicherung verlangt ein genaues und eingehendes Gutachten. Es muß nun genau festgestellt werden, in welcher Zeit und an welcher Stelle sich der Tumor als Folge des angeblichen Traumas herangebildet hat, denn wichtig dabei ist, daß die Entstehungszeit angängig und der Tumor genau an der Stelle entstanden ist, wo das Trauma den Patienten getroffen haben soll. Durch Feststellung dieser zeitlichen und örtlichen Brückensymptome und gleichzeitiger Entnahme von Gewebe aus dem Tumor zur mikroskopischen Erhärtung der Diagnose, ist der Arzt oder die untersuchende Behörde in der Lage, ein Gutachten auszustellen, indem dann entweder der Patient in seinen Aussagen gestützt und seine Ansprüche als berechtigt oder unberechtigt dargestellt werden können.

Borchers verlangt sogar, daß das Trauma den Knochen genau an derselben Stelle getroffen haben müsse und daß zwischen dem Trauma und den ersten Anzeichen der Geschwulstbildung nicht weniger als sechs und nicht mehr als zwölf Monate verflossen seien. Diese Forderung ist wohl nicht ganz gerechtfertigt, da man über die Dauer der symptomlosen Latenzzeit nichts Näheres weiß.

Von den Sarkomfällen der hiesigen Klinik machen 2 Patienten Angaben über traumatisches Entstehen ihres Leidens.

Patient F. N. gibt an, sich im Jahre 1920 in die Wange gebissen zu haben. Seit dieser Zeit datiert eine Schwellung der linken Wange, ohne daß sich eine eigentliche Geschwulst herausgebildet habe. Mehrmals vorgenommene Gewebsuntersuchungen gaben jedoch keine festen Anhaltspunkte für eine bösartige Erkrankung. In den letzten Wochen vor der Aufnahme in die Klinik (März 1921) wurde die Schwellung stärker und erstreckte sich zum Hals hin, wo dann auch noch ein Knoten weiter abwärts auftrat. In den letzten Tagen traten dann noch

heftige Schmerzen und Kieferklemme hinzu. Es handelte sich in diesem Falle um ein Spindelzellensarkom.

Patient J. Sch. gibt ein Trauma (Stoß vor die rechte Wange) an, das er erst drei Wochen vor Aufnahme in die Klinik erhalten habe (1926). Darauf hin seien starke Zahnschmerzen aufgetreten. Vom konsultierten Arzt wurde $\frac{6}{}$ gezogen. Die vorhandene Schwellung ging aber nicht zurück, sondern wurde immer stärker (Diagnose: Riesenzellensarkom).

Die in der Literatur den traumatischen Schäden beigemessene Bedeutung scheint mir in der Genese der Sarkome und Carcinome nicht die Wichtigkeit einzunehmen, die ihr allgemein zugemutet wird. Denn schließlich ist in der Lebensperiode fast jede Körperstelle einmal traumatisch geschädigt worden, sodaß es ein Leichtes ist, für ein entstandenes Sarkome und Carcinome ein früheres Trauma verantwortlich zu machen. Besonders in der Mundhöhle sind solche Schädigungen etwas Alltägliches. Ich denke nur z. B. an Schleimhautverletzungen durch Zerkleinern harter Speisen, Aufbeißen auf die Zunge, Wangen und Lippen. Auch Verletzungen, die durch kariöse und scharfkantige Zähne zustande kommen, sind an der Tagesordnung. Denn es ist uns aus der Praxis bekannt, wieviele scharfe Zahnkannten wir zu Gesicht bekommen, ohne daß bei Verletzungen durch sie maligne, oder überhaupt irgendwelche Tumoren ausgelöst werden. Mir scheint vielmehr eine gewisse Prädilektion einzelner Individuen für das Entstehen maligner Tumoren vorhanden zu sein. Wir haben einen sehr schönen Beweis dafür in Tierversuchen, die gemacht wurden, um ein Carcinom oder Sarkom zu erzeugen. Denn obgleich eine ganze Anzahl von Tieren mit Teerderivaten mit derselben Intensität, Häufigkeit und Dauer am Ohr oder anderen Körperstellen gepinselt wurden, reagierte jedoch nur eine ganz bestimmte Anzahl von Tieren mit Krebsbildung, während wieder andere nicht die geringste Spur einer malignen Entartung zeigten. Diese Erscheinung ist für uns nicht etwas absolut Neues; denn das tägliche Leben hat uns ja gezeigt, daß z. B. 2 Menschen, die unter denselben Bedingungen leben, und somit in gleicher Stärke einer Infektion ausgesetzt sind, verschieden reagieren. Während der eine sich unter diesen Bedingungen z. B. eine Lungen-Tuberkulose zuzieht, braucht der andere dieser Erkrankung noch längst nicht anheim zu fallen.

Carcinome (Histologie).

Es sind dies Geschwülste epithelialen Ursprungs. Sie haben alveoläre Struktur. Im Stroma finden sich epitheliale

Zellhaufen. Im Gegensatz zum Sarkom hat das Carcinom eine mehr markige Beschaffenheit. Das Sarkom ist fleischig. Fährt man mit dem Messer über die Schnittfläche eines Carcinom, so fließt aus der Geschwulst Krebsmilch heraus, die aus Krebszellen und Gewebssaft besteht.

Diese Geschwülste haben eine gewisse Härte, die durch die Reaktion der Nachbargewebe eintritt. Sie haben eine gewisse, ihnen eigentümliche Konsistenz, etwas knorpelartig. Mikroskopisch ist manchmals keine Struktur zu erkennen, sondern nur Zellmassen.

Wichtige Vertreter:

1. Carcinoma simplex: besitzt Stroma und Zellen im gleichen Verhältnis.

2. Carcinoma medullare: Es besteht nur aus Zellen und wenig Stroma, ist daher sehr bösartig. Es wächst sehr schnell, enthält reichlich Mitosen und Nekrose, da das ernährende Stroma nicht so schnell im Wachstum folgen kann.

3. Cancroide: Es sind dies Carcinome, in denen Strukturen erkennbar sind, z. B. das verhornende Plattenepithelcarcinom der Epidermis. Hier sehen wir innerhalb von Zellkomplexen Hornperlen.

4. Adeno-Carcinome: Diese ahmen Drüsengänge nach. Sie ähneln den Adenomen und sind nur durch ihr infiltrierendes Wachstum von diesen zu unterscheiden.

Allgemein histologisch unterscheiden wir Deckepithel- und Drüsenepithelcarcinome.

Zu den ersteren rechnen wir:

a. Die Plattenepithelcarcinome, deren Charakteristik das Einwuchern des Epithels in die Tiefe kennzeichnet.

b. Die Zylinderepithelcarcinome, die eine Art Röhrensystem bilden, das mit leukocythaltigem Sekret ausgefüllt ist.

Bei den Plattenepithelcarcinomen finden wir verhornende, nicht verhornende und ganz indifferente Basalzellenkrebse.

Die Drüsenepithelcarcinome, zu denen auch die alveolären Carcinome gehören, entstehen überall da, wo sich Drüsen befinden. Diese Drüsenkrebse gehen frühzeitig auf die regionären und zuweilen auch auf die entferntliegenden Lymphdrüsen über, sodaß sie dadurch eine besondere Malignität aufweisen.

Aetiologie:

Für die Entstehung der Kiefercarcinome kommen viele Punkte als auslösende Faktoren in Frage, doch ist der ursächliche Zusammenhang zwischen Reiz und Geschwulstbildung von der Wissenschaft noch nicht erfaßt. Die Momente, die hier in Frage kommen, sind zunächst mechanische, chemische, thermische Reize, und zum Schluß noch die Erbanlage. Für letztere machen einige Patienten die Angabe, daß schon Carcinom-Fälle in ihrer Familie vorhanden waren, woran die Betreffenden zu Grunde gegangen sind. Die Theorie der Carcinomentstehung auf bakterieller Grundlage kann man wohl als unwahrscheinlich annehmen, obwohl man hierüber in den letzten Wochen erneut hörte. Mich aber hierüber weiter auszulassen, liegt nicht in meinem Aufgabenkreis.

Ferner wird auch Trauma als Grundursache angegeben. Von den hiesigen Carcinom-Fällen machen 4 Patienten hierüber nähere Angaben. Zwei Patienten, H. R. und F. R. machen Angaben über Geschwulstentstehung durch scharfe Zahnränder. Bei dem Ersteren (es handelt sich um einen Zungen-Carcinom) liegt die traumatische Schädigung nur 5 Wochen zurück, während sie bei dem Zweiten über ein Jahr zurückliegt. Hier handelte es sich um ein Wangen-Carcinom.

Zwei weitere Patienten (Fr. B. und W. L.) geben Schnittverletzungen beim Rasieren als Grundursache ihres Leidens an. Bei dem Ersten dauerte die Geschwulstbildung (Unterlippen-Carcinom) etwa 7 Monate, während sie beim Zweiten (ebenfalls Unterlippen-Carcinom), sich auf annähernd 14 Jahre erstreckte.

Nach dieser allgemeinen Übersicht möchte ich nun zum eigentlichen Thema meiner vorliegenden Arbeit kommen. Mir war die Aufgabe gestellt, über den Ausgang der „Malignen Tumoren" an der Westdeutschen Kieferklinik zu berichten.

Zur Besprechung gelangen 100 Fälle maligner Tumoren und zwar handelt es sich um 38 Patienten mit Sarkom und 62 mit Carcinom. Diese Zahl erstreckt sich über die Jahre 1920 bis 1934.

Vorgeschichte:
Unter den 100 Kranken befinden sich:
A. Sarkom:

	17 Männer	= 17 %
	21 Frauen	= 21 %
Sa:	38	= 38 %

B. Carcinom:

51	Männer	= 51 %
11	Frauen	= 11 %
Sa: 62		= 62 %

Bei den Sarkomen sind eingerechnet 3 Kinder. Ein Junge von 6 ½ Jahren und zwei Mädchen von 1 ½ bzw. 7 Monaten.

Das Lebensalter der Patienten bei der Aufnahme zeigt folgende Tabellen:

Sarkom:

	Niedrigstes	Höchstes Alter	Durchschnitts-
Männer:	6 ½ J.	60 J.	40,35 J.
Frauen:	1 ½ M.	65 J.	33,6 J.

Carcinom:

	Niedrigstes	Höchstes Alter	Durchschnitts-
Männer:	31 J.	76 J.	46,3 J.
Frauen:	40 J.	77 J.	52,63 J.

Auf die einzelnen Lebensperioden verteilen sich die Kranken in folgender Weise:

Sarkom:
Männer:

Lebensalter	in Jahren	Anzahl
Bis	10	1
	11—20	1
	21—30	3
	31—40	2
	41—50	2
	51—60	7
Über	60	—
Unbekannt		1

Frauen:

Lebensalter	in Jahren	Anzahl
Bis	1	2
Bis	10	—
	11—20	1
	21—30	7
	31—40	5
	41—50	3
	51—60	2
	61—70	1

Die Höchstzahl der männlichen Sarkomfälle liegt also bei unserem Patientenmaterial zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr. Bei den weiblichen Patienten zwischen 20 und 40 Jahren.

Über die ersten Krankheitserscheinungen machen die Patienten nachstehende Angaben:

Bei 20 Fällen wurde zunächst eine Schwellung angegeben.

Bei 13 Fällen direkt eine Geschwulstbildung.

Ein Patient gibt Knötchenbildung an.

Ein Fall auf lupöser Grundlage entstanden.

Ein Fall gibt lang anhaltendes, dumpfes Druckgefühl in der Wange und leichte Schwellung an.

Ein Fall erschwertes Atmen.

Ein Fall nach einer vorausgegangenen Cystenoperation entstanden.

Carcinom:

A. Männer:

Lebensalter	in Jahren	Anzahl
Bis	30	—
	31—40	8
	41—50	14
	51—60	14
	61—70	10
	71—80	5

B. Frauen:

Lebensalter	in Jahren	Anzahl
Bis	40	1
	41—50	6
	51—60	1
	61—70	2
	71—80	1

Die Häufigkeit der Carcinomfälle bei den Männern liegt also zwischen dem 40. und 60., bei den Frauen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr. Vor dem 30. Lebensjahr haben wir bei beiden Geschlechtern keinen Fall zu verzeichnen.

Was die Berufszugehörigkeit der Patienten anbelangt, so finden wir fast alle, einschließlich der Frauen, aus dem Stande der Arbeiter und Handwerker hervorgegangen. Aus den sogenannten intellektuellen Kreisen finden wir nur 6 Patienten, eine Regel, die ich auch in vielen anderen Statistiken angegeben fand.

Über die Form des Auftretens der Carcinome erhielten wir von unseren Patienten folgende Angaben:

17 Mal trat das Carcinom als Schwellung auf.
14 Mal als Geschwür.
In 14 Fällen als Tumor oder deutliche Infiltration.
9 Mal als Knötchen.
1 Mal als Bläschen.
Ein Fall war auf lupöser Grundlage entstanden.

2 Zungen-Carcinom-Fälle machen übereinstimmend die Angabe, daß sie plötzlich ein starkes Brennen in der Zunge bemerkt hätten, einer davon so, als ob er Säure getrunken hätte.

Die restlichen Fälle entstanden aus geschwürigen Schleimhautverletzungen.

Hinzufügen muß ich noch, daß bei einem großen Teil der Patienten ein plötzliches Lockerwerden von Zähnen im nachherigen Geschwulstbereich vorausging, eine Angabe, die auch wiederholt in der Literatur angegeben wird.

Dauer des Leidens bis zur Aufnahme in die Klinik:

A. Carcinome:

Dauer	erstmalig krank	Recidive
1 — 4 Woch.	5	2
1 — 3 Mon.	14	1
4 — 6 Mon.	7	
1 Mon. — 1 J.	9	
1 J. — 1 ½ J.	4	1
1 ½ — 2 J.	2	
2 — 3 J.	2	
Unbekannt	11	

Hinzu kommen noch 4 Patienten, bei denen die ersten Krankheitserscheinungen über 10 Jahre zurückliegen.

Patient W. L. gibt an, daß sich im Anschluß an eine Schnittwunde, die beim Rasieren entstanden war, ein Knötchen gebildet hatte, das sich dann im Laufe von 14 Jahren zu einem Carcinom herausgebildet habe.

Patientin M. P. berichtet von einem Eiterpöckchen unterhalb des rechten Auges, das sie vor 18 Jahren selbst „herausgerissen" habe. Es entstand daraus eine dauernd nässende Wunde, die schließlich operativ entfernt wurde. Dieselbe verheilte, doch bildete sich die merkwürdige Erscheinung heraus, daß sie zur Zeit der Menses immer wieder aufging. Die daraufhin verordneten Bestrahlungen ergaben keine Besserung, im Gegenteil, es entstand ein Carcinom. Der 3. Patient J. L. berichtet von einem „schwarzen Riß", den er vor zehn Jahren plötzlich an der linken Zungenseite bemerkte. Alkoholpinselungen halfen eine Zeit bis dann 2 Jahre vor Aufnahme in die Klinik wieder starke Schmerzen und Zungenschwellung auftraten. Hiermit schleppte er sich dann bis zur Aufnahme herum.

Patientin J. K. berichtet von einem „warzenähnlichen Gewächs" an der linken Wange, das sich vor etwa 20 Jahren gebildet habe. Sämtliche Versuche, die „Warze" zu entfernen, sollen keinen Erfolg gehabt haben. Vielmehr soll das Gewächs immer wieder und größer gewachsen sein, bis sie sich dann schließlich 1933 in die Klinik aufnehmen ließ. Familienanamnestisch teilte sie auch mit, daß eine entfernte Verwandte an der gleichen Stelle eine gleiche Geschwulst gehabt habe, woran die Betreffende dann gestorben si.

B. Sarkome:

Dauer	erstmalig krank	Recidive
1 — 4 Woch.	5	
1 — 3 Mon.	4	3
4 — 6 Mon.	4	
6 Mon. — 1 J.	5	1
1 J. — 1 ½ J.	3	
1 ½ — 2 J.	2	
2 — 3 J.	2	1
Unbekannt	6	

Bei 2 Patienten liegt die Dauer des Leidens viele Jahre zurück.

Patientin M. Schl. bemerkte schon vor 25 Jahren eine leichte Auftreibung im rechten Oberkiefer, wobei sich eine geringe Asymmetrie der Zahnreihen herausbildete. Aerztlicherseits wurden Massagen verordnet, die aber keine Heilung brachten. Die Schwellung wurde größer und erstreckte sich dann auch auf den Gaumen, bis sie dann 1933 die hiesige Klinik aufsuchte.

Bei der Patientin W. K. reichen die Anfänge des Leidens auf 11 Jahre zurück. Seit dieser Zeit bemerkte sie eine ganz langsam größer werdende Geschwulst im linken Oberkiefer. In letzter Zeit vor der Aufnahme sei dann die Geschwulst schneller gewachsen, so daß sie sich hier in die Klinik aufnehmen ließ.

Die Angaben über Recidive in vorher genannten Tabellen sind so zu verstehen, daß diese Fälle schon vorher einmal anderswo operiert worden sind und dann nach der angegebenen Zeit mit Recidivbildung zur hiesigen Klinik gekommen sind.

Über den Sitz der Tumoren bei den Patienten geben folgende Tabellen Aufschluß:

A. Sarkom:

Sitz des Tumors	Anzahl	Bemerkung
Oberkiefer	15	
Unterkiefer	18	
Gaumen	4	
Drüsen	1	Parotis

B. Carcinom:

Sitz des Tumors	Anzahl
Oberkiefer	8
Unterkiefer	21
Gaumen	1
Zunge	7
Kieferhöhle	1
Lippe	4
Wange	9
Nase	1
Mundboden	3

Hinzu kommen noch die folgenden Fälle, bei denen das Carcinom nicht auf eine Stelle beschränkt blieb.

Ein Fall im Unterkiefer und Wange.
Ein Fall im Unterkiefer und Unterlippe.
Zwei Fälle im Unterkiefer und Zunge.

Ferner einmal am Infraorbitalrand und schließlich noch zwei Fälle, bei denen sich das Carcinom einmal im Ober-Unterkiefer und Wange und einmal im Oberkiefer, Unterkiefer und Unterlippe befand.

Beide Geschwulstarten kamen demnach am häufigsten im Unterkiefer vor und zwar 39 Mal.

Die Operationen:

A. Sarkome:

Von den 38 Sarkomfällen wurden 35 operiert, 3 Fälle waren inoperabel.

Über die Art der Operationen gibt uns folgende Aufstellung Aufschluß.

Totale Oberkieferresektion wurde einmal ausgeführt, dabei fielen ebenfalls der gesamte Gaumen, ein Teil der Nasen-

muscheln und die Siebbeinzellen fort. In 14 Fällen mußte der Oberkiefer, in 9 Fällen der Unterkiefer partiell reseciert werden. Bei den Oberkieferresektionen mußte in 10 Fällen die Kieferhöhle miteröffnet und ausgeräumt werden. In 3 Fällen konnte bei den partiellen Unterkieferresektionen die Knochenkontinuität gewahrt werden. Halbseitige Resektionen wurden 3 Mal ausgeführt.

Partielle Gaumenresektionen wurden in 5 Fällen vorgenommen. Bei 10 Patienten mußte die art. carot. ext. unterbunden und die Drüsen ausgeräumt werden. In einem Falle wurde die gesamte Oberlippe mit Nasenseptum und einem Teil des rechten Nasenflügels entfernt. Bei einem Parotistumor wurde die Drüse partiell mit einem großen Teil der Wange bis hinter das Ohr, einschließlich des Ohrläppchens reseciert; da aber der Tumor schon zu weit an die Schädelbasis vorgedrungen war, konnte nicht mehr im Gesunden reseciert werden. Die Patientin wurde darauf zur Bestrahlung in die Hautklinik verlegt.

B. Carcinome:

Es lagen 62 Fälle vor, von diesen wurden 58 operiert. Ein Fall wurde zur Bestrahlung der Hautklinik überwiesen. Drei Fälle waren inoperabel.

Folgende Operationen wurden ausgeführt:

12 Mal wurde der Oberkiefer mit einem Teil des Gaumens, wobei 4 Mal die Kieferhöhle miteröffnet wurde, 22 Mal der Unterkiefer partiell reseciert. Halbseitige Unterkieferresektionen wurden 4 Mal vorgenommen. Zungenoperationen fanden 12 Mal statt, dabei eine total und elf partiell. Entfernung eines großen Teils der Wange wurde in 9 Fällen vorgenommen. Bei 4 Lippencarcinomen wurde in 3 Fällen ein Teil, in 1 Fall die ganze Unterlippe entfernt. Ein reines Kieferhöhlencarcinom lag nur einmal vor, hierbei wurde die gesamte Höhle, einschließlich des Infraorbitalrandes entfernt. Von allen Operierten mußte in 38 Fällen die art. carot. ext. unterbunden und Drüsen ausgeräumt werden.

Allgemeines zu den Operationen.

Alle Eingriffe wurden in Lokal- und Leitungsanästhesie ausgeführt, worauf wohl ein großer Teil der Erfolge zurückzuführen ist, im Gegensatz zu früher. Vor garnicht allzu langer

Zeit war man noch gezwungen, alle diese großen Eingriffe in Vollnarkose auszuführen, was wieder zur Folge hatte, daß viele Patienten an den unmittelbaren oder mittelbaren Folgen zu Grunde gingen, die sich aus der zum Eingriff notwendigen tiefen Narkose auf Herz, Lungen, Leber, sowie anderer parenchymatöser Organe ergaben. Jetzt aber, wo man gelernt hat, einzelne Körperstellen durch Anästhesierung der diese Stellen versorgenden Nerven schmerz- und empfindungslos zu machen, ist es gelungen, einen weit höheren Prozentsatz an Heilung zu erreichen. Die Voraussetzung für den Enderfolg der Behandlung der malignen Tumoren liegt aber in der Möglichkeit, eine radikale Ausräumung vornehmen zu können. Die Resektion der erkrankten Partien muß also ohne Rücksicht auf sonst zu erwartende Nebenverletzungen vollständig im Gesunden vorgenommen werden. Der Entschluß hierzu wird sehr erleichtert durch die Fortschritte, die auf dem Gebiete der Deckung der Defekte der Kiefer und des Gesichtes in den letzten Jahrzehnten, besonders auch während des Krieges gemacht worden sind. Hinzu kommt dann noch die Möglichkeit, dem Patienten, ohne ihm dadurch größeren Schaden zuzufügen, auf der erkrankten Seite die art. carot. ext. zu unterbinden, wodurch die Gefahr der Verschleppung von Geschwulstteilen und Zellen auf dem Blutwege ebenfalls stark herabgemindert wird. Außerdem muß man dafür sorgen, daß auch alle etwaigen geschwollenen Drüsen, am besten alle regionären Drüsen, mit entfernt werden, um auch auf diesem Wege der Gefahr der Recidiv- und Metastasenbildung möglichste Grenzen zu setzen.

In Verfolgung aller dieser Gesichtspunkte werden an unserer Klinik die Operationen vorgenommen, und hierin sind wohl auch die Erfolge zu suchen.

Die inoperabelen Fälle wurden der Hautklinik zur Bestrahlung überwiesen.

Vor Ausführung der Unterkiefer-Resektionen wurde in den meisten Fällen ein Resektionsverband eingepaßt zur Fixierung der Kieferfragmente.

Ich möchte an dieser Stelle noch erwähnen, daß bei verschiedenen Sarcom- und Carcinom-Fällen, die in der hiesigen Klinik zur Operation gelangten, vor Wochen, ja sogar vor Monaten Gewebsentnahmen gemacht worden waren, bevor sie nach hier überwiesen wurden, wonach sich eigentlich jedesmal der Zustand der Geschwulst erheblich verschlechtert hatte. Meines Erachtens dürfte so etwas nicht vorkommen, da doch eine Probeexcision nur dann ausgeführt werden dürfte, wenn

unmittelbar darauf eine Radikaloperation vorgenommen werden kann; denn es ist ja bekannt, daß die Geschwülste nach Probeexcisionen meistens ein rapides Wachstum beginnen, und weiterhin wird dadurch die Gefahr der Metastasenbildung nur noch vergrößert.

Die Recidive:

A. Sarkom:

Bei den 35 hier von Herrn Prof. Dr. A. Lindemann operierten Sarkomfällen, trat nur in 4 Fällen eine Recidivbildung auf. Es handelt sich um folgende Fälle:

Frau R. St. war hier 1930 an einem Parotistumor operiert worden. Nach etwa ¾ Jahren trat erneute Schwellung auf, es hatte sich ein Recidiv gebildet. Darauf wurde sie wieder operiert, es gelang aber nur eine partielle Resektion, da der Tumor schon zu weit an die Schädelbasis vorgedrungen war. Sie wurde dann zur Bestrahlung überwiesen.

Patientin E. Schm. wurde 1925 erstmalig an einem Riesenzellensarkom des rechten Unterkiefers operiert. Nach etwa einem Jahr trat ein Recidiv und eine neue Sarkombildung am Oberkiefer auf. Sie wurde wieder operiert, worauf dann Heilung eintrat. Nach Plastik und prothetischer Versorgung wurde die Patientin entlassen. Jetzt sollen sich allerdings, wie ich durch Umfrage feststellen konnte, erneut Recidive gebildet haben und Metastasen im Schultergelenk.

Bei der dritten Patientin, Frau A. Th., handelt es sich um ein Recidiv eines Spindelzellensarkoms des linken Unterkiefers, das erstmalig an einer anderen Klinik operiert worden war (Abtragung). 1928 wurde dann hier die Radikaloperation (part. Resektion und Drüsenausräumung am Hals) vorgenommen. Nach drei Monaten wurde dann der Defekt plastisch gedeckt. Etwa ein Monat später trat ein neues Recidiv auf, das wieder operativ entfernt wurde. 14 Tage darauf entstand am Schildknorpel und in der Wangenschleimhaut wieder ein Recidiv. Die Patientin wurde dann auf ihren Wunsch in das Heimat-Krankenhaus entlassen, wo sie aber bald verstarb.

Bei der Patientin Frau L. Tr. entstand etwa vier Monate nach der ersten Operation im linken Oberkiefer (Ende 1928) ein Recidiv. Bei dieser ersten Operation hatte die Geschwulst den Charakter einer „Epulis“ und wurde wegen ihrer angeblichen Benignität nur in den Weichteilen im Gesunden umschnitten und entfernt und die Patientin bald darauf geheilt entlassen. Im August 1929 kam sie dann nach hier zur Operation. Jetzt wurde radikal eingegriffen, der linke Oberkiefer wurde partiell reseciert. Zwei Monate später bildete sich ein erneutes Recidiv, das sich bis in den harten Gaumen erstreckte. Eine erneute Operation, wobei wieder radikal vorgegangen wurde, (Eröffnung der Kieferhöhle, Entfernung eines großen Teils des harten Gaumens) brachte Heilung, die bis heute noch andauert.

Weiterhin möchte ich hier noch fünf Fälle ausführen, die mit Recidivbildung nach hier kamen, bei denen die ersten Operationen an anderen Kliniken ausgeführt worden waren.

Frau J. L. wurde erstmalig 1924 in Hagen an einem Gaumensarkom operiert. 1927 erfolgte neue Operation wegen Recidiv, 1930 ebenfalls. Bei all diesen Ein-

griffen war niemals radikal vorgegangen worden, sondern jedesmal nur eine Ausschälung des Tumors. Jetzt wurde die Patientin nach hier überwiesen. Es erfolgte nun eine Radikaloperation bis weit ins Gesunde hinein. Seit dieser Zeit ist die Patientin beschwerdefrei.

Der folgende Fall K. L. stammt aus dem Jahre 1925. Hier war im Januar von einem Zahnarzt im rechten Oberkiefer eine Geschwulst entfernt worden. Nach etwa 3 Monaten hatte sich ein Recidiv gebildet, das dann hier radikal entfernt wurde, mit dem Erfolg, daß der Patient bis heute geheilt ist.

Der dritte Patient, Frl. A. P. war bereits schon einmal an einem Recidiv im Unterkiefer operiert worden, das sich 1½ Jahre nach der ersten Operation gebildet hatte. Drei Monate später (Anfang 1925) kam die Patientin dann mit einem zweiten Recidiv nach hier und wurde radikal operiert. Bis heute ist dieselbe recidivfrei.

Der vierte Patient, M. P., kam mit Recidivbildung, 1925 ¼ Jahr post operationem entstanden, nach hier zur Behandlung. Es folgte wiederum Radikaloperation. Patient ist ebenfalls bis heute gesund.

Patient Fr. J. war schon 1933 in Krefeld an einem Melanosarkom der rechten Unterlippenhälfte und Kinn operiert worden. Nach einem Jahr hatte sich ein Recidiv gebildet, das nun hier radikal entfernt wurde. Dabei war eine halbseitige Kiefer-, partielle Zungen- und Wangenresektion notwendig. Bis heute, etwa vier Monate post operationem, ist der Patient beschwerdefrei.

Diese fünf Fälle zeigen deutlich die Vorteile einer Radikaloperation, wie sie an unserer Klinik fast in allen Fällen durchgeführt wird, gegenüber den einfachen Entfernungen und Abtragungen der Geschwülste, auch wenn vielleicht im ersten Augenblick die Indikation einer radikalen Operation nicht angezeigt erscheint.

B. Carcinom:

Der Malignität der Carcinome entsprechend, lag die Gefahr einer Recidiv- und Metastasenbildung bei den 58 operierten Patienten bedeutend näher, gegenüber den Sarkomfällen. Von diesen 58 operierten Patienten wurden sieben bald nach der Operation von Recidiv befallen, hinzu kommen noch fünf Patienten, die ebenfalls schon an einer anderen Klinik operiert worden waren und nun mit Recidivbildung an die hiesige Klinik überwiesen wurden. Weiterhin muß ich hier noch einige Patienten erwähnen, die hier vor Jahren operiert worden waren, bei denen sich aber jetzt, wie ich durch Umfrage feststellen konnte, Recidive gebildet haben, die aber bisher nicht wieder zur Behandlung erschienen sind. Auf diese Fälle komme ich aber am Schluß meiner Arbeit bei der Zusammenfassung noch einmal zurück.

Patientin Frau Mr. wurde im Februar 1932 hier wegen eines Unterkiefercarcinoms radikal operiert. Nach etwa zwei Monaten bildeten sich ein Recidiv und Metastasen in der Schulterblattgegend. Die Patientin wurde zur Bestrahlung in die Hautklinik verlegt.

Patient Fr. Sch. war 1927 an einem Wangencarcinom operiert worden. Kurze Zeit darauf entstand ein Recidiv, das sich sehr schnell bis zur Tonsille, Mitte der Zunge und Mundboden ausgebreitet hatte. Da eine Operation nicht mehr angezeigt war, wurden Bestrahlungen vorgenommen. Knapp ein Jahr später ist der Patient dann gestorben.

Patient A. Gr. wurde Ende Mai 1932 an einem Carcinom des rechten Oberkiefers operiert. Nach ungefähr fünf Monaten bildete sich ein Recidiv, das bestrahlt wurde, leider aber ohne Erfolg; denn bald darauf trat Exitus ein.

Patient H. E. litt an einem Oberkiefercarcinom, das Anfang 1934 operiert worden war. Bereits ein Monat später bildete sich ein Recidiv; der Patient wurde zur Bestrahlung in die Hautklinik verlegt.

Bei dem Patienten W. Kl. wurde im März 1933 eine partielle Unterkieferresektion vorgenommen wegen eines Carcinoms. Ungefähr sieben Monate später bildete sich ein Recidiv, das bestrahlt wurde. Im Januar 1934 kommt der Patient mit einem neuen, ausgedehnterem Recidiv wieder. Eine neue vorgeschlagene Bestrahlung lehnt der Patient ab und wird darauf ungeheilt entlassen. Jetzt sollen auch noch Metastasen hinzugetreten sein.

Patient H. H. wurde im Mai 1925 ebenfalls an einem Unterkiefercarcinom radikal operiert. Etwa ein Monat später trat ein Recidiv auf, das operativ entfernt wurde. Nach wieder einem Monat trat ein zweites Recidiv auf. Eine erneute Operation wurde versucht; aber wegen zu starker Infiltration in die Nachbargebiete abgebrochen. Patient wurde ungeheilt entlassen und ist auch bald darauf verstorben.

Patient H. Sch. wurde erstmalig im Oktober 1926 radikal an einem Gaumencarcinom operiert. Nach einem Monat trat Recidivbildung auf und im Röntgenbild zeigten sich Verschattungen in der Schlüsselbeingegend. Es wurde nochmals der Versuch einer Operation gemacht; aber ohne Erfolg. Das Recidiv war schon bis hinter den Augenbulbus gelangt. Es trat schwerer Kollaps ein, der nur durch Hochlegen des Kehldeckels zu beseitigen war. Es wurden dann wohl noch einzelne Ausschabungen von Tumormassen vorgenommen. Die Wucherungen nahmen aber immer mehr zu. Es trat dann langsamer Verfall ein und Anfang April 1927 Exitus.

Über die fünf Patienten, die mit Recidivbildung nach hier zur Behandlung kamen, ist folgendes zu berichten:

Patientin Frau H. M. war 1927 in Hagen erstmalig am linken Auge wegen einer Krustung operiert worden. Im Juli hatte sich dann im linken Wangenbereich eine Geschwulst gebildet, die ebenfalls entfernt wurde. Nach etwa 1—2 Monaten hatte sich dort ein Recidiv gebildet, das nun hier radikal entfernt wurde. Zwei Monate später bildete sich ein erneutes Recidiv, das aber, da inoperabel, zur Bestrahlung überwiesen wurde. Über den weiteren Krankheitsverlauf konnte ich keine Auskunft erhalten.

Patient W. H. wurde im August 1920 in Remscheid wegen eines Zungengrundcarcinoms operiert. Drei Monate später bildete sich ein Recidiv mit derben Infiltrationen auch in die Zunge. Am Hals fanden sich Drüsenmetastasen. Der Patient wurde daraufhin hier operiert (partielle Unterkiefer- und Zungenresektion und Drüsenausräumung). Drei Wochen später entstand erneutes Recidiv und Knotenbildung am Hals. Der Zustand des Patienten verschlechterte sich dauernd und Ende Dezember trat Exitus ein.

Dem Patienten C. Sch. wurde erstmalig im Juni 1926 im Schwerter Krankenhaus ein Tumor der rechten Wange entfernt. Bald hinterher fanden mehrere starke Blutungen aus der Wundstelle heraus statt, und Kieferklemme trat ein. Im Hörder Krankenhaus wurde ihm die Wange gespalten, drei Zähne im linken

Unterkiefer gezogen und eine sich dort befindende Geschwulst mit einem Stück des darunter befindlichen Knochens entfernt. Auch nach diesem Eingriff traten hinterher starke Blutungen auf, auch war die Kieferklemme nicht beseitigt. Patient kam dann nach hier, wo im Juni 1928 eine partielle Unterkieferresektion vorgenommen wurde. Nach etwa vier Monaten bildete sich ein Recidiv. Ferner war Carcinomgewebe bis in die Orbita vorgedrungen, so daß der Augapfel steif wurde und hervortrat. Patient wurde der Augenklinik überwiesen, ist dann aber bald verstorben.

Patient W. R. wurde im Frühjahr 1927 in Solingen an einer Geschwulst im linken Schläfenbereich operiert. Im Verlaufe eines Jahres hatten sich aber erneut Knoten dort gebildet, und der Patient kam nun nach hier zur Behandlung. Hier wurden die Knoten bis weit in's Gesunde entfernt und der Patient bald darauf geheilt entlassen. Bemerkenswert ist dabei, daß der Patient bereits 75 Jahre alt war und alle Eingriffe glänzend überstanden hat.

Der letzte Fall, Frau A. F., war bereits schon 3 Mal in Dinslaken an einem Carcinom der Nase und des linken Kieferwinkels operiert worden. 1930 kam dann die Patientin mit einem ausgedehnten Recidiv im Kieferwinkelgebiet nach hier. Eine vorgenommene Operation mußte, da das Recidiv sich als inoperabel erwies, abgebrochen werden. Die Patientin wurde dann nach Anfertigung einer Tridermalithnase ungeheilt entlassen.

Über die Wiederherstellung der durch die Operationen entstandenen Defekte.

Die radikale Operation der malignen Tumoren erforderte immer einen großen Eingriff mit viel Gewebsverlust. Das Ziel aller Chirurgen und vor allem der größte Wunsch der Patienten ist es, alle diese entstandenen Gewebsverluste und Defekte wieder so weit wie nur irgend möglich wiederhergestellt zu bekommen. Bei unseren Patienten waren entsprechend der meist sehr ausgedehnten Eingriffe sehr große Weichteil- und vor allen Dingen Knochenlücken zu schließen. Durch die großen Erfahrungen, die A. Lindemann während der Kriegsjahre und nach letzteren bei der Wiederherstellung der Kiefercontinuität an fast 1700 Fällen sammeln konnte, ist es gelungen, eine mehr als 90 % Wiederherstellung der Knochendefekte zu erreichen. Von den an Sarkom operierten Patienten wurde in 16 Fällen, bei den an Carcinom operierten in 13 Fällen eine Knochentransplantation in den Unterkiefer vorgenommen. Hierbei wurde in folgender Weise vorgegangen:

Chirurg und Zahnarzt stellen gemeinsam den Heilplan auf, in dem alle Einzelheiten der Behandlung festgelegt sind. Soweit es möglich ist, werden zuerst vom Orthopäden die Vorarbeiten für die Stützung und Einstellung der Fragmente vorgenommen. Dann erfolgt die Entfernung der kranken Teile und eine Festlegung der zurückbleibenden Teile in eine für die

Heilung günstige Lage. Anschließend sorgen beide Teile für eine gute Abheilung der großen Wundflächen. Ist dies geschehen, dann erfolgt wieder gemeinsames Vorgehen des Chirurgen und Orthopäden mit dem Ziel, die fehlenden Knochen und Weichteile zu ersetzen. Sind die schon bereits in richtige Stellung gebrachten Kieferfragmente durch Draht bzw. Pelottenverbände, oder nach dem Bruhn-Lindemann'schen Extensionsverfahren genügend und für lange Dauer fixiert, die Unterlagen, die zur Stützung der zu übertragenden Weichteile dienen, eingebaut, dann erfolgt die Übertragung der zur Deckung vorgesehenen Weichteile in die Gewebslücken. Sind diese eingeheilt, dann erfolgt die Einpflanzung von Knochen in die Kieferlücken. Nach vollständiger Einheilung erfolgt dann noch eine prothetische Versorgung, um auch die Kau- und Beißfunktion einigermaßen wiederherzustellen. Diese Transplantate heilten alle glänzend ein, nur in einem Falle trat an einem Transplantatende eine Eiterung ein, die dann aber durch radikale Ausschabung und Neuanfrischung des Endes beseitigt und das Transplantat zur vollkommenen Einheilung gebracht wurde. Bei einigen Transplantaten war eine derart gute Einheilung eingetreten, daß sogar im Röntgenbild kaum noch etwas davon zu sehen war, da sich sogar regelrechte neue Markräume herausgebildet, und der Ersatzknochen sich auf die normale Größe des Kieferknochens umgebildet hatte. Diese Patienten waren auch wieder in der Lage, volle Prothesen zu tragen, so daß bei ihnen eine einigermaßen gute Kaufunktion wieder gewährleistet war. Als Überpflanzungsmaterial hat sich der Beckenkamm als am geeignetsten erwiesen und wird deshalb immer verwandt. Das längste Transplantat, das hierbei zur Verwendung gelangte, betrug 21 cm. Hier war durch eine zweite notwendig gewordene Operation dieser große Defekt entstanden, der nun durch eine doppelte Übertragung von Knochenspangen aus beiden Beckenkämmen unter Zuhilfenahme der Bruhn'schen Hakenextension gedeckt wurde. Bei einem anderen Fall kam ein 14 cm langes Transplantat in Anwendung. Hier mußte, da eine halbseitige Resektion stattgefunden hatte, ein neues Gelenk und der Kieferwinkel hergestellt werden. Bei den an Carcinom operierten Fällen wurde bei 13 Patienten eine Knochentransplantation vorgenommen, die alle ebenfalls den größtmöglichsten Erfolg brachten.

Anders war es nun bei den Oberkieferdefekten. Hier konnten keine Knochentransplantationen vorgenommen werden. Die Patienten erhielten in diesem Falle nach vollständiger

Wundheilung sogenannte Defektprothesen. In letzter Zeit machten wir, auf der Suche nach Kautschukersatz, Versuche, diese Defektprothesen aus Aluminiumlegierungen herzustellen. Allerdings kann hierüber noch kein abschließendes Urteil abgegeben werden, da diese Versuche noch nicht abgeschlossen sind. Soviel läßt sich aber schon jetzt sagen, daß die bisherigen Versuche zur vollen Zufriedenheit ausgefallen sind, es haben sich bisher keinerlei Reiz- und Corrosionserscheinungen ergeben.

War der Gaumen ganz oder teilweise entfernt, dann bekamen die Patienten sogenannte Obturatoren eingesetzt, die so wieder einen einigermaßen guten Abschluß von Mund- zur Nasenhöhle gewährleisteten.

Die Weichteilplastiken wurden teils sofort, teils später ausgeführt und zwar auf die Art, daß gestielte Lappen aus Brust, Arm oder nächster Umgebung der Defektstelle zur Einheilung gebracht und dann von ihrer Ursprungsstelle abgetrennt wurden. Hier kamen in der Hauptsache Wangen- und Lippenplastiken in Frage. Weiterhin mußten bei Oberkieferoperierten vielfach eine Hebung der unteren Augenlider vorgenommen werden, die sich infolge der großen Gewebsverluste gesenkt hatten. Dabei war es auch in einigen Fällen nötig, neue Tränenkanäle anzulegen, da diese zum Teil verödet waren.

Die Erfolge:

Von den 35 an Sarkom operierten Patienten konnten allein 25 = 65,7 % geheilt entlassen werden. Die Heildauer dieses Patienten ist aus folgender Tabelle ersichtlich, dabei sind die angegebenen Jahreszahlen so zu verstehen, daß sie die Zeitspanne vom Tag der Operation bis heute angeben.

Anzahl der Jahre post operationem	Anzahl der Patienten
½ Jahr	2
1—2 Jahre	4
2—4 „	4
4—6 „	4
6—8 „	4
8—12 „	7

Bald nach der Operation verstorben sind insgesamt vier Patienten, davon einer an einem anderen Leiden. Dies bedeutet also eine Mortalität von etwa 4,8 %. Ungeheilt entlassen wur-

den drei Patienten = 4,8 %. Über den weiteren Krankheitsverlauf dieser und drei weiterer Patienten konnte ich keine Nachricht erhalten.

Weiterhin muß ich noch drei Patienten erwähnen, die mit Recidiv leben = 4,8 %.

Und zwar:

1 Patient bisher 2 Jahre post operationem
1 Patient bisher 3 Jahre post operationem
1 Patient bisher 8 Jahre post operationem

Carcinom:

Hier können insgesamt von 58 operierten Patienten 28 = 45,08 % als geheilt und jetzt noch lebend angegeben werden. Die Heildauer seit der Operation bis heute erstreckt sich über folgende Jahre:

Anzahl der Jahre post operationem	Anzahl der Patienten
2—6 Monate	2
½—1 Jahr	9
1—2 Jahre	2
2—4 „	5
4—6 „	3
6—8 „	5
15 „	1
17 „	1

Hinzu kommen noch sechs Patienten = 9,66 %, die allerdings mit Recidivbildung leben und zwar:

1 Patient bisher 2 Jahre post operationem
1 Patient bisher 3 Jahre post operationem
1 Patient bisher 7 Jahre post operationem
3 Patienten bisher ½ Jahr post operationem

Drei Patienten = 4,83 % waren geheilt entlassen worden, sind aber später an anderer Krankheitsursache gestorben.

Drei Fälle = 4,83 % waren von vornherein inoperabel und waren zur Bestrahlung in die Hautklinik überwiesen worden; davon leben heute noch zwei = 3,22 %, einer ist verstorben. Weiterhin war ein Patient direkt nach der Konsultation zur Bestrahlung weitergegeben worden, da dieser Fall noch gut

für eine Bestrahlung geeignet erschien; dieser Patient lebt ebenfalls noch.

Drei Patienten waren ungeheilt entlassen worden. Davon konnte ich in 2 Fällen keine Nachricht über ihren Krankheitsausgang erhalten = 3,22 %, einer soll noch leben, aber mit Metastasen = 1,61 %. Verstorben sind an ihrem Leiden insgesamt 18 Patienten = 28,98 %, davon 8 bald nach der Operation.

Übersicht über das Gesamtergebnis.

Von den in der vorliegenden Arbeit behandelten 100 Fällen maligner Tumoren wurden insgesamt 93 Patienten operiert. Sechs Patienten waren inoperabel, ein Patient wurde direkt weiter an die Hautklinik zur Bestrahlung überwiesen. Vollkommen geheilt werden konnten insgesamt 53 Patienten, davon sind später allerdings noch 4 Patienten gestorben. Drei an Pneumonie und einer an einem Herzleiden. Dies bedeutet also einen Gesamtheilerfolg von 53 %. Hinzu kommen noch 9 Patienten, die vorübergehend geheilt waren, jetzt aber mit Recidiv- und Metastasenbildung leben und noch nicht wieder nach hier zur Behandlung gekommen sind. Ungeheilt entlassen werden mußten 6 Patienten, denen dann, sowie den von vornherein inoperablen Fällen, eine Bestrahlung des Tumors angeraten und auch zum Teil befolgt worden war. Über den weiteren Krankheitsverlauf dieser Patienten und drei weiterer Fälle konnte ich keine Auskunft erhalten. Meiner Ansicht nach sind diese Fälle aber mit auf die Verlustliste zu setzen, besonders, da diese Fälle doch von vornherein ziemlich hoffnungslos erschienen und die Bestrahlungserfolge gegenüber den Radikaloperationen doch verhältnismäßig gering sind. — Verstorben sind insgesamt (als vorläufig bekannte Summe) 21 Patienten infolge ihrer Erkrankung. Dies bedeutet also eine Mortalität von 21 %.

Wir ersehen also, daß es gelungen ist, durch radikalen Eingriff einen großen Prozentsatz der Patienten zu heilen oder ihre Lebenszeit so weit wie möglich zu verlängern, trotzdem doch ein großer Teil der Patienten ziemlich spät und mit zum Teil weit vorgeschrittenem Leiden zur Behandlung kam.

Aufgabe des Zahnarztes muß es mit sein, eine gute Frühdiagnose stellen zu können, die Patienten darauf aufmerksam zu machen, wie schwer das Leiden werden und welche Komplikation daraus entstehen kann. Er muß dafür sorgen, daß die tumorverdächtigen Patienten an eine Klinik überwiesen werden,

damit eventuelle Eingriffe so früh wie möglich vorgenommen werden können. Denn nur so wird es möglich sein, stetig weitergehende Heilerfolge zu erzielen.

Zum Schluß möchte ich nicht verfehlen, Herrn Prof. Dr. A. Lindemann für die Überlassung des Themas und seine Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturangaben.

1. Adrion, W.: Mitarbeit des Zahnarztes bei der Behandlung bösartiger Geschwülste in der Mundhöhle. Korr. Bl. Nr. 4, 1926.
2. Aschoff, L.: Die Geschwülste. Pathologische Anatomie. Jahrgang 1913. Bd. I, S. 651—783.
3. Axhausen, G.: Die Kiefergeschwülste und ihre Behandlung. Korr. Bl. für Zahnärzte 1927, Seite 13 u. folgd.
4. Krecke, A.: Die Frühdiagnose der bösartigen O. K. Geschwülste. M. M. W. Sch. 1927, Seite 729 u. folgd.
5. Lindemann, Aug.: Tumoren des Mund- und Kiefergebietes. Dtsch. Monatsschrift f. Zahnheilk., Juli 1929.
6. — Zur Pathologie und Therapie der malignen Tumoren des Kiefergebietes. Dtsch. Zahnheilkunde 1928, Heft 73.
7. — Zur Frühdiagnose und Frühbehandlung der malignen Tumoren des Mund- und Kieferbereichs. Dtsch. Monatsschr. f. Zahnheilk. 1930, Heft 24.
8. — Das Carcinom der Kiefer. Handwörterbuch der Zahnheilk. v. Kantorowicz. Jahrgang 1929, Bd. I, S. 403—409.
9. — Die Epulis der Kiefer. Handwörterbuch der Zahnheilk. v. Kantorowicz. Jahrgang 1929, Bd. I, S. 594—601.
10. — Das Kiefersarkom. Handwörterbuch der Zahnheilk. v. Kantorowicz. Jahrgang 1929, Bd. IV, S. 2587—2594.
11. — Das Carcinom der Lippe. Handwörterbuch der Zahnheilk. v. Kantorowicz. Jahrgang 1929, Bd. I, S. 410—412.
12. — Das Carcinom der Zunge. Handwörterbuch der Zahnheilk. v. Kantorowicz. Jahrgang 1929, Bd. I, S. 412—413.
13. Linzbach: Ein Beitrag zur Statistik des Lippencarcinoms. Diss. Bonn 1907.
14. Perthes, G.: Sarkome und Carcinome. Dtsch. Chirurgie von 1907. S. 128 bis 167.
15. Perthes-Borchers: Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. Dtsch. Chirurgie von 1907, Bd. 33a S. 310—359.
16. Wassmund, M.: Beiträge zur Chirurgie des Mundes. Z. R. 1930, H. 36, Seite 1561.
17. Kranken- und Operationsberichte der Westdeutschen Kieferklinik aus den Jahren 1920—1934.

Lebenslauf.

Ich, Willi Pollack, wurde am 22. Oktober 1906 als Sohn des Kaufmanns Wilhelm Pollack und seiner Ehefrau Marie, geb. Awe, zu Schierstein a/Rh. geboren. In Detmold besuchte ich die Vorschule und die erste Hälfte der Sexta. Anschließend besuchte ich das Realgymnasium zu Dessau, das ich dann mit der Obersekundareife verließ, um mich der technischen Laufbahn zu widmen. Beim Flugzeugbau Junkers und anschließend bei der „Demag" in Benrath erlernte ich das Schlosserhandwerk.

Da ich aber schließlich doch die akademische Laufbahn einschlagen wollte, beschloß ich, meine Reifeprüfung nachzumachen, die ich im Frühjahr 1928 auf der Oberrealschule am Fürstenwall zu Düsseldorf bestand.

Anschließend besuchte ich drei Semester die Technische Hochschule in Dresden. Gab aber dann dies Studium auf und widmete mich der Medizin, und nach einigen Semestern dann speziell der Zahnmedizin. Meine Ausbildung erhielt ich an den Universitäten Freiburg, Bonn und an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf, und hier wieder besonders an der Westdeutschen Kieferklinik.